

(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES  
PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum  
Internationales Büro



(43) Internationales Veröffentlichungsdatum  
3. Februar 2005 (03.02.2005)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer  
**WO 2005/009897 A1**

(51) Internationale Patentklassifikation<sup>7</sup>: **C01B 13/02**

(21) Internationales Aktenzeichen: **PCT/AT2004/000263**

(22) Internationales Anmeldedatum:  
22. Juli 2004 (22.07.2004)

(25) Einreichungssprache: **Deutsch**

(26) Veröffentlichungssprache: **Deutsch**

(30) Angaben zur Priorität:  
A 1170/2003 24. Juli 2003 (24.07.2003) **AT**

(71) Anmelder und

(72) Erfinder: **GHÉCZY, Rudolf** [AT/AT]; Seidelgasse 28, A-1030 Wien (AT). **OTONICAR, Johann** [AT/AT]; Vorgartenstrasse 140, A-1020 Wien (AT). **WESNER, Wolfgang** [AT/AT]; Rampersdorffergasse 49/4, A-1050 Wien (AT).

(74) Anwalt: **ELLMAYER, Wolfgang**; Mariahilferstrasse 50, A-1070 Wien (AT).

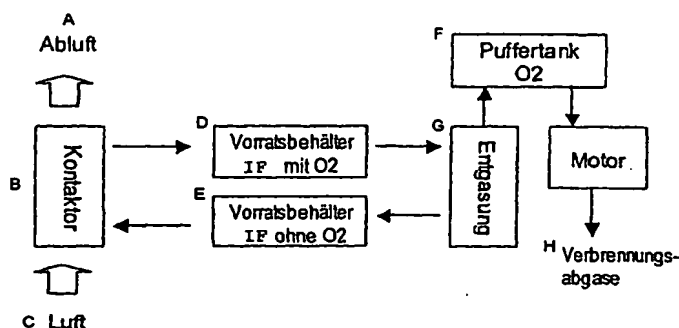
(81) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart): **AI, AG, AI, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, FI, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SI, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.**

(84) Bestimmungsstaaten (soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart): **ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT,**

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) Title: **METHOD FOR THE SELECTIVE ABSORPTION OF OXYGEN FROM A GAS MIXTURE**

(54) Bezeichnung: **VERFAHREN ZUR SELEKTIVEN ABSORPTION VON SAUERSTOFF AUS EINEM GASGEMISCH**



I Fließschema Sauerstoffanreicherung mit Entgasung

A USED AIR  
B CONTACTOR  
C AIR  
D RESERVOIR IONIC LIQUID WITH O<sub>2</sub>  
E RESERVOIR IONIC LIQUID WITHOUT O<sub>2</sub>  
F O<sub>2</sub> BUFFER TANK  
G DEGASSING  
H WASTE GASES  
I DIAGRAM OXYGEN ENRICHMENT COMPRISING DEGASSING

(57) Abstract: The invention relates to a method for the selective absorption of oxygen from a gas mixture, preferably ambient air, into a liquid medium, followed by releasing of the oxygen so as to make it available in a concentrated form as a reaction partner for combustion or oxidation reactions, at least one ionic compound which is liquid at the respective processing temperature being used as a medium. The inventive method is characterized in that a least one ionic liquid is used as a medium, which has great reversible oxygen absorbing capacity that is selective towards other gases, particularly nitrogen.

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

WO 2005/009897 A1



RO, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NI, SN, TD, TG).

Veröffentlicht:

— mit internationalem Recherchebericht

*Zur Erklärung der Zweibuchstaben-Codes und der anderen Abkürzungen wird auf die Erklärungen ("Guidance Notes on Codes and Abbreviations") am Anfang jeder regulären Ausgabe der PCT-Gazette verwiesen.*

---

**(57) Zusammenfassung:** Die Erfindung betrifft ein Verfahren zur selektiven Absorption von Sauerstoff aus einem Gasgemisch, vorzugsweise Umgebungsluft, in ein flüssiges Medium und anschließenden Freisetzung des Sauerstoffs, um ihn konzentriert als Reaktionspartner für Verbrennungs- bzw. Oxidationsreaktionen bereitzustellen, wobei als Medium zumindest eine bei der jeweiligen Verfahrenstemperatur flüssige ionische Verbindung eingesetzt wird, dadurch gekennzeichnet, dass als Medium zumindest eine ionische Flüssigkeit mit hohem reversiblen und gegenüber anderen Gasen, insbesondere Stickstoff, selektivem Sauerstoffaufnahmevermögen eingesetzt wird.